

SEDUM NEOVOLCANICUM (CRASSULACEAE) UNA ESPECIE NUEVA ORIGINARIA
DEL CENTRO-OCCIDENTE DE MÉXICO

EMMANUEL PÉREZ-CALIX¹

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán

E

IGNACIO GARCÍA RUIZ^{2,3}

CIIDIR-IPN Michoacán
Justo Sierra 28
59510 Jiquilpan, Michoacán

RESUMEN

Se describe y propone como especie nueva para la ciencia a *Sedum neovolcanicum*, con base en plantas originarias de los estados de Jalisco y Michoacán en la porción oeste de la región fisiográfica denominada Eje Neovolcánico (Eje Volcánico Transversal). El nuevo taxon se asemeja a *Sedum bourgaei* Hemsl., a *Sedum tortuosum* Hemsl. y a *Sedum multiflorum* R. T. Clausen en sus flores de color blanco o blanco-rosado; pero el hábito, el número de flores por inflorescencia, la inflorescencia sin ramificar y la longitud de los pétalos y sépalos distinguen a *Sedum neovolcanicum* de las otras entidades mencionadas.

Palabras clave: Crassulaceae, *Sedum*, México.

ABSTRACT

Sedum neovolcanicum is described as new species, based on plants collected in the western portion of the geographical region known as the Trans-Mexican Volcanic Belt, in the states of Jalisco and Michoacán. The new taxon resembles *Sedum bourgaei* Hemsl., *S. tortuosum* Hemsl. and *S. multiflorum* R. T. Clausen in possessing white or rosy-white flowers. However, it is distinguished from these species by its habit, number of flowers per inflorescence, unbranched inflorescence, and petals and sepals length.

Key words: Crassulaceae, *Sedum*, Mexico.

¹ Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

² Trabajo apoyado parcialmente por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Proyecto H-304).

³ Becario de la COFAA del Instituto Politécnico Nacional.

Durante las exploraciones ligadas al estudio florístico del Parque Nacional Pico del Tancítaro, en el centro-occidente del estado de Michoacán, se colectó una planta del género *Sedum* que no resultó posible identificar como alguna de las especies descritas en la literatura. Por otro lado, en la revisión del herbario del Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío (IEB) se observaron ejemplares originarios de los volcanes Nevado de Colima y de Fuego en el estado de Jalisco, los que sin duda pertenecen a la misma entidad taxonómica, pero que estaban erróneamente determinados. Acorde con lo anterior nos inclinamos por proponer como especie nueva para la ciencia a:

Sedum neovolcanicum Pérez-Calix et I. García sp. nov. Fig. 1.

Planta herbacea perennis epiphytica vel rupestris, pendens vel decumbens, glabra, papillata in partibus junioribus, usque 40 cm longa; caules ad basim 5 mm diametro, ramosi; folia spiraliter disposita, sessilia, laminis lineari-oblongatis, (6)10-22 mm longis, 1.5-3 mm latis, papillatis; flores solitarii vel in cincinnis usque 5-floris ordinati, sessiles vel subsessiles, albi vel albo-rosei; calyx 5 sepalis inaequalibus, 5-13 mm longis, 2-3.5 mm latis; corolla ca. 1.5 cm diametro, petalis 5 liberis oblongo-ellipticis, 8-11 mm longis, 5 mm latis; nectaria ca. 0.7 mm longa atrorubra; follicula 7-8 mm longa.

Planta herbácea perenne, suculenta, epífita o rupícola, colgante o decumbente, glabra, papilosa en las partes tiernas, hasta de 40 cm de largo, profusamente ramificada desde la base; las plantas maduras con raíces tuberosas, fasciculadas; tallos de hasta ± 5 mm de diámetro en la base, inicialmente de color verde, grises en la madurez, con tonos rojizos en la porción media, corteza ligeramente reticulada en las partes maduras, algo exfoliante, con raíces adventicias en los nodos; hojas dispuestas en espiral, sésiles, linear-oblongadas, de (6)10 a 22 mm de largo, 1.5 a 3 mm de ancho y de 1 a 1.5 mm de grueso, ápice redondeado, base brevemente espolonada, papilosas; flores solitarias o dispuestas en cincinos con hasta 5 flores, éstas sésiles o sobre pedicelos de 1 a 2.4 mm de largo; cáliz de 5 sépalos desiguales a subiguales, libres, suculentos, linear-oblongos a oblongos, de 5 a 13 mm de largo y de 2 a 3.5 mm de ancho, base ligeramente espolonada, de color verde, papilosos; corola de 1.5 cm de diámetro, pétalos 5, libres, oblongo-elípticos a elípticos, de 8 a 11 mm de largo y 5 mm de ancho, aquillados dorsalmente, ápice mucronado, de color blanco, blanco-rosado o blanco-verdoso, rosados dorsalmente cerca del ápice; estambres 10, 5 antepétalos de 6 a 9 mm de largo y 5 antesépalos de 7 a 8 mm de largo; nectarios de 0.6 a 0.8 mm de largo y ca. 0.4 mm de ancho, de color rojo oscuro; ovario formado por 5 carpelos fusionados en la base, de 6 a 8 mm de alto, estilos de 2 mm de largo; frutos en forma de folículos de 7 a 8 mm de largo, semillas numerosas.

TIPO: México, Michoacán, 27 km al W de Uruapan en línea recta: Barranca del Agua, 5.7 km al NE de Tancítaro, municipio de Tancítaro. Alt. 2660 m. Lat. 19°23'15" N; Long. 102°20'22" W. Ladera sombreada cerca de un arroyo, bosque de coníferas (*Pinus pseudostrobus* - *Abies religiosa*), 14.XI.1998. I. García y G. Hernández 5542 (holotipo: IEB; isotipos por distribuirse a: CIMI, ENCB y MEXU).

Material adicional examinado: **Michoacán**: Cerro Tancítaro, 27 km al W de Uruapan en línea recta, al S-SE de la Barranca Rodada, municipio de Tancítaro, I. García, J. A.

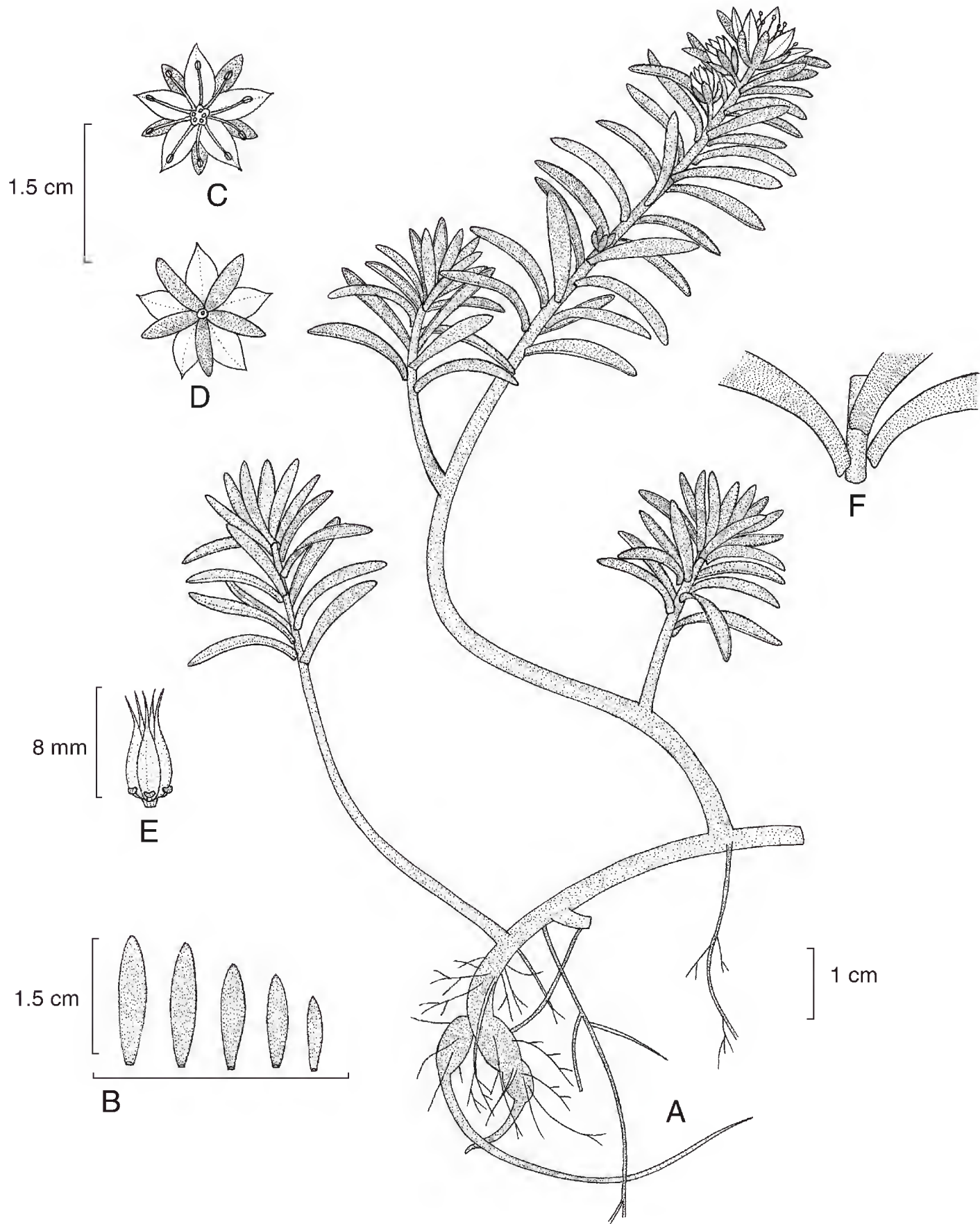


Fig. 1. *Sedum neovolcanicum* Pérez-Calix et I. García. A. Hábito de la planta; B. Variación de las hojas; C. Flor en vista ventral; D. Flor en vista dorsal; E. Gineceo y nectarios; F. Acercamiento de las bases de las hojas. Ilustrado por Rogelio Cárdenas Soriano.

Machuca y *M. Cházaro* 4461 (CIMI, ENCB, IEB, MEXU, MICH, XAL); Cerro Tancítaro, 27 km al W de Uruapan en línea recta, aproximadamente 1 km al W del Cerro de la Cruz, municipio de Tancítaro (Lat. 19°23'55" N; Long. 102°20'40" W), *I. García, J. A. Machuca* y *R. Acevedo* 4660 (CIMI, IEB); Cerro de la Cruz, acceso por el Jazmín, municipio de Tancítaro, *J. A. Machuca* 8150 (CIMI, IEB); 8151 (CIMI, IEB). **Jalisco:** brecha al W de Atenquique, Volcán del Fuego, municipio de Zapoltitic, *J. A. Machuca* y *M. Cházaro* 6519 (IEB); Nevado de Colima, antes de llegar al refugio de Las Joyas, *M. Cházaro, R. Ramírez* y *J. A. Pérez de la Rosa* 4449 (IEB); Nevado de Colima, *C. L. Díaz-Luna* 18240 (GUADA, IEB); Nevado de Colima, *H. H. Iltis et al.* 33124 (IEB); Nevado de Colima, paraje Los Lioncitos, *A. García* y *M. Zavala* s/n (IEB).

Fenología, distribución y hábitat: *Sedum neovolcanicum* se ha encontrado en floración de mediados de septiembre a febrero. Es una planta rupícola, a veces epífita, entonces crece principalmente sobre *Alnus jorullensis*. Se ha colectado en cañadas húmedas y sombreadas, particularmente en laderas de exposición norte y noroeste con bosque de *Pinus-Abies*. Crece acompañada de *Heuchera* sp., *Valeriana robertianifolia*, *Gnaphalium oxyphyllum*, *Lycopodium* sp. y diversos helechos. Se conocen únicamente tres poblaciones que se sitúan en la porción occidental del Eje Neovolcánico, en altitudes de 2650 a 3250 m. El epíteto específico obedece a su distribución geográfica.

El género *Sedum* ha encontrado en la provincia fisiográfica conocida como Eje Neovolcánico las condiciones ambientales apropiadas para su establecimiento y diversificación. Así, Clausen (1959) registró 28 entidades específicas para esta unidad fisiográfica y posteriormente describió una más (Clausen, 1978). De acuerdo con este autor, son 16 los taxa endémicos a alguna porción de tal sistema montañoso. Adicionando la nueva entidad, se eleva a 30 el número de especies y a 17 el de endemismos registrados.

En la zona aledaña a los lugares en que crece *Sedum neovolcanicum* se han registrado 13 especies del género (Clausen 1959, 1978), de las que tres (*Sedum tortuosum* Hemsl., *Sedum bourgaei* Hemsl. y *Sedum multiflorum* R. T. Clausen) se asemejan en el color de la flor al nuevo taxon. Sin embargo, *Sedum neovolcanicum* tiene sépalos y pétalos de mayor longitud, pedicelos menores de 2.4 mm de largo o ausentes, flores solitarias o hasta cinco agrupadas en cincinos simples, mientras que las otras especies presentan una inflorescencia en forma de cima compuesta y un número mayor de flores por cincino. En particular de *Sedum tortuosum* se diferencia en que este último presenta hojas oblanceoladas a elíptico-espatuladas, de 4 a 11 mm de ancho, pedicelos florales de más de 2.4 mm, así como en el nectario que es de color amarillo pálido, mientras que las hojas de *S. neovolcanicum* son linear-oblanceoladas, de 1.5 a 3 mm de ancho, pedicelos florales nulos o menores de 2.4 mm y el nectario es de color rojo oscuro. De *Sedum bourgaei* se separa porque el hábito de la nueva especie es decumbente o colgante, mientras que en esta última es generalmente erecto, tiene las hojas lineares y los pedicelos florales de mayor longitud. De *S. multiflorum*, se diferencia principalmente por su inflorescencia, ya que la de esta especie es una cima compuesta de 2 o más cincinos, mientras que la de *S. neovolcanicum* es una cima monocásica, además esta última presenta sépalos y pétalos mayores (Cuadro 1).

Por otro lado, a *Sedum neovolcanicum* no se le ha podido relacionar con especies de otras regiones fisiográficas.

Cuadro 1. Comparación de *Sedum neovolcanicum* con especies relacionadas.

	<i>S. neovolcanicum</i>	<i>S. tortuosum</i>	<i>S. multiflorum</i>	<i>S. bourgaei</i>
Forma biológica	herbácea perenne	subfrútice	herbácea perenne	subfrútice
Tallo: diámetro en la base (mm)	5	2 a 5	2 a 4	1 a 4
largo (cm)	40 ó menos	25	9 a 26	15 a 60
Hoja: forma	linear-oblancoada	oblancoada a elíptico-espatulada	linear-oblancoada	linear
largo (mm)	(6)10 a 22	9 a 27	11 a 16.7	5 a 23
ancho (mm)	1.5 a 3	4 a 11	± 3	1 a 3
Inflorescencia: tipo	cincino	cima compuesta de 2 o más cincinos	cima compuesta de múltiples cincinos	cima compuesta de 1 a 7 cincinos
Pedicelos: largo (mm)	Nulos ó 1 a 2.4	2.4 a 4.8	2 a 4	2.4 a 4.8
Sépalos: forma	linear-oblonga	oblongo-elíptica, lanceolada u ovada	lanceolada	lanceolada a oblonga
largo (mm)	5 a 13	2 a 8	2.5 a 3.5	3 a 5
ancho (mm)	2 a 3.5	1.4 a 1.8	1 a 1.5	¿?
Pétalos: color	blanco o blanco-rosado a verde-blancuecino	blanco	blanco	blanco a blanco-rosado
forma	oblongo-elíptica	lanceolada	lanceolada	lanceolada
largo (mm)	8 a 11	5.9-7.9	4 a 5	5 a 8
Nectarios: color	rojo oscuro	amarillo pálido	blanco-crema	rojo oscuro
Fenología (floración)	septiembre a febrero	febrero a marzo	julio	octubre a marzo
Altitud a la que se ha registrado (m s.n.m.)	2650 a 3250	2350	1770	2100 a 3400

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos sinceramente al Dr. Jerzy Rzedowski la traducción de la diagnosis al latín, a él mismo, a la Maestra Graciela Calderón de Rzedowski, a los Drs. Sergio Zamudio Ruiz y Victor Steinmann la lectura crítica al manuscrito. Al M. en C. Miguel Cházaro, al Ing. J. Antonio Machuca, al Biól. Raúl Acevedo y al Sr. Germán Hernández les agradecemos su apoyo en el trabajo de campo. La ilustración se debe a la pluma del Sr. Rogelio Cárdenas Soriano.

LITERATURA CITADA

- Clausen, R. T. 1959. *Sedum* of the Trans-Mexican Volcanic Belt: An exposition of taxonomic methods. Cornell Univ. Press. Ithaca, Nueva York. 380 pp.
Clausen R. T. 1978. *Sedum*- Seven Mexican perennial species. Bull. Torrey Bot. Club 105(3): 214-223.

Recibido en octubre de 2001.

Aceptado en marzo de 2002.